



DC SERVO TURNTABLE

PLATTENSPIELER MIT
GLEICHSTROM-
SERVOANTRIEB

PLATINE À MOTEUR
SERVOMOTEUR À
COURANT CONTINU

**MODEL
PS-17**

INSTRUCTION MANUAL
BEDIENUNGSANLEITUNG
MODE D'EMPLOI

 **HITACHI**

Your HITACHI precision DC SERVO Turntable is designed to meet higher performance standards for audiophiles who wish to enjoy superb sound reproduction.

Ihr HITACHI Plattenspieler mit Gleichstrom-Servoantrieb wurde als Hochleistungsgerät ausgeführt und bietet hervorragende Tonqualität.

Votre nouvelle plantine tourne-disques à servomoteur à courant continu Hitachi, de haute précision, est conçue pour réaliser les plus hautes performances que les audiophiles sont en droit d'espérer pour mieux savourer une belle reproduction sonore.

WARNING:

TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

CONTENTS

FEATURES	3
CONNECTION	3
CONTROLS	4, 5
INSTALLATION	6
SPECIFICATION	6
TECHNISCHE MERKMALE	7
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSE	7
BEDIENUNG	8, 9
AUFSTELLUNG	10
TECHNISCHE DATEN	10
CARACTÉRISTIQUES	11
CONNEXION ELECTRIQUE	11
FONCTIONNEMENT	12,13,14
INSTALLATION	14
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	14, 15

FEATURES

1. Employment of the high performance DC servo motor

A DC servo motor is employed in this player system. The motor rotates smoothly by means of the servo circuit and the superb Wow/Flutter characteristic is obtained. In addition, the vibration of the motor is small because power consumption is low, this gives a high S/N ratio.

2. Convenient automatic mechanism

An automatic mechanism is built in which controls the rotation resistance of the tonearm making it small and this enables playing to be done with light stylus pressure. When the record is finished or the auto-cut lever is pushed during play, the tone arm returns automatically and the turntable stops.

3. Speed adjustment by means of the neon lamp and stroboscope

Speed adjustment can easily be done by means of a stroboscope and a neon lamp which are installed on the external edge of the turntable.

4. Employment of the low center of gravity tone arm

By employment of the S type low center of gravity tone arm, the record groove is traced out faithfully. Adjustment of stylus pressure done by a direct reading system by units of 0.2g.

5. Oil damped arm lifter never damages stylus tip

By using the oil damped arm lifter for lifting/lowering the stylus, there is little danger of damaging the record or stylus tip.

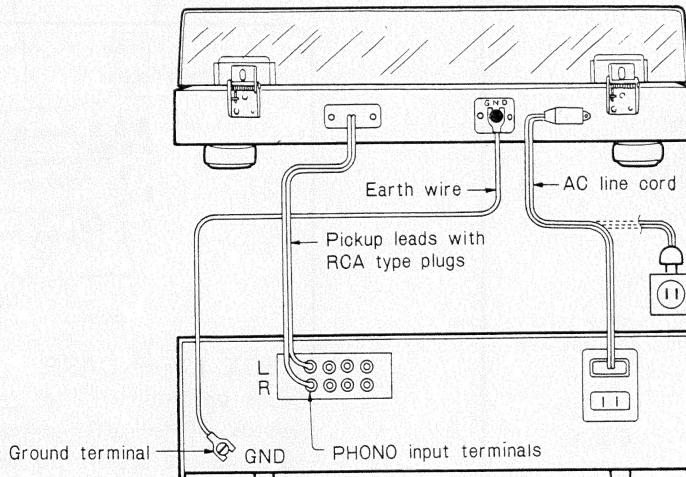
6. Structure resistant to howling

By employment of the large vibration-proof legs and the vibration-proof cabinet as well as the installation of the vibration-proof rubber to the arm installation section, etc., the structure is resistant to howling.

7. Easily removable dust cover

The dust cover can be detached when using in a narrow place such as on a shelf, etc..

CONNECTION



1. Pickup leads with RCA type plugs:

Connect the pickup leads (L and R) coming from the rear of the turntable to the PHONO input jacks of your amplifier – connect the turntable's red plug (marked R) to the R (right channel) input jack of your amplifier, and the turntable's white plug (marked L) to the L (left channel) input jack of your amplifier.

2. AC line cord:

Plug the AC line cord coming from the rear of the turntable into a wall outlet or into the unswitched AC receptacle of your amplifier.

3. Earth wire:

Connect the earth wire (green) provided between the earth terminal (GND) of the turntable and the earth terminal of your amplifier. Making this earth connection reduces or eliminates hum.

CONTROLS

* Howling

Cartridges are very sensitive and may pick up slight sound pressure or vibrations of the speaker coming along the floor or through the air — resulting in howling. Therefore, the location of your turntable is very important. Find a location which is very stable and free from vibration.

* Induction Hum

Your turntable utilizes a brushless DC servo motor to reduce inductive hum. If annoying inductive hum is heard, it can be caused by the electromagnetic field produced from the motors or transformers used in another device. Do not place the turntable near a device in which a motor or transformer is used. To prevent the turntable from being affected by the power transformer of your amplifier, receiver or tape deck, position the turntable on the opposite side of the power transformer.

* Overhang adjustment

Adjust the overhang when the cartridge is attached.
— Overhang is best when the distance between the center of the platter and the stylus tip of the cartridge is shortest, and this length is determined by the tone arm —

In case of PS-17, overhang of the tone arm is 15mm. Adjust it by moving the cartridge back and forth after loosening the cartridge fixing screw.

Tighten the cartridge fixing screw after adjustment is completed.

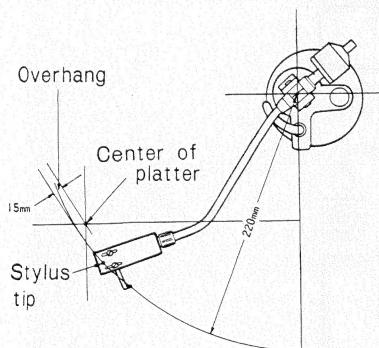


Fig. 1

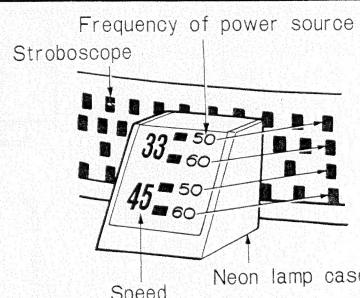
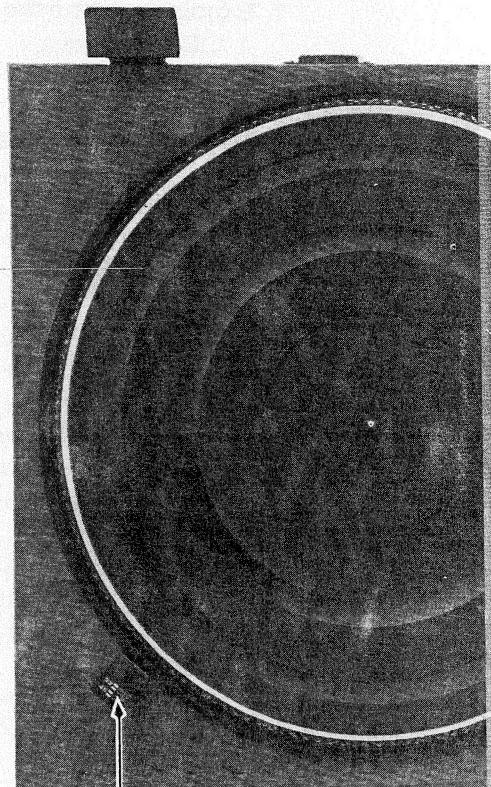


Fig. 3

NEON LAMP CASE

Since operation of the servo-amp. is unstable for approx. 30 sec. after power is switched on perform pitch control approx. 30 sec. after the platter starts revolving.

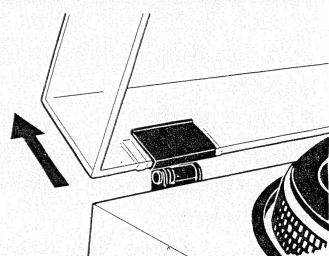


Fig. 2

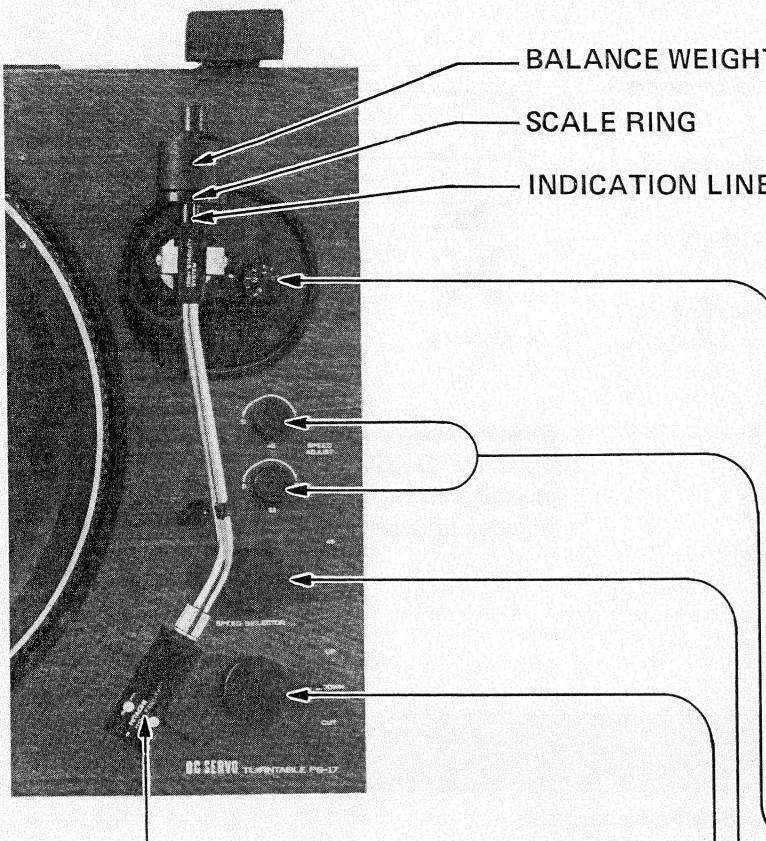
* Removal of Dust Cover

The dust cover is designed for easy removal. When the turntable is to be used without the dust cover, remove it as follows:

Open the dust cover.

Pull out the cover carefully in the direction of the arrow.

To replace the cover, simply follow the above instructions in the reverse order.



HEAD SHELL

(CARTRIDGE EXCLUDED IN U.S.A.)

Perform installation or replacement of the cartridge as follows.

- * Attach the cartridge to the head shell with cartridge fixing screws.
- * The polarities and L,R channel of the lead wire of the head shell are shown in Fig. 4. The connection should be done according to the terminal indication of the cartridge.

Stylus Replacement

When sound becomes distorted or noisy, check the stylus to see whether it is worn out or not. If worn out, replace it with new one.

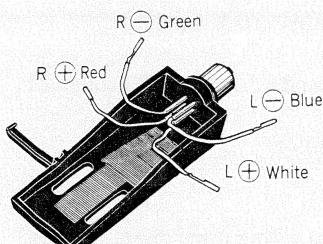


Fig. 4

Tracking force adjustment

The tracking force adjustment should be done before playing. The tracking force must be adjusted to the recommended value as shown on the instruction sheet of the cartridge.

- * Rotate the BALANCE WEIGHT until the tone arm is balanced evenly.
- * When the tone arm is balanced evenly turn the SCALE RING alone until the "0" on the SCALE RING of the BALANCE WEIGHT is set over the INDICATION LINE. The tone arm is now set at zero gram.
- * Turn the BALANCE WEIGHT slowly until the INDICATION LINE comes to the specified force. The stylus tip will then be adjusted to the desired tracking force.

ANTI-SKATING KNOB

Match the anti-skating dial to the indicated line in accordance with the tracking force of the cartridge used.

PITCH CONTROL KNOB

Pitch control should be done while watching the stroboscope installed at the periphery of the platter. Turn the pitch control knob slowly until the stripes on the stroboscope appear still. Turn the knob in the F direction when the stripes flow rightward, and in the S direction when the flow leftward.

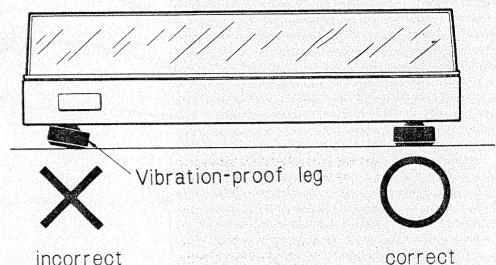
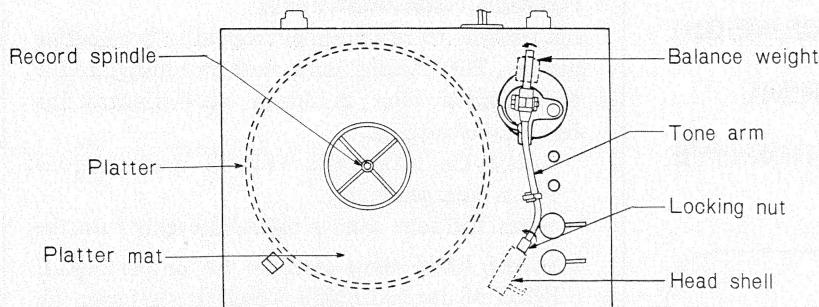
SPEED CHANGE-OVER LEVER

The speed is changed to 33-1/3 or 45 rpm.

ARM LIFTER & AUTO CUT LEVER

- * Arm lifter simultaneously used as auto-cut lever This lever has 3 change-over positions-UP, DOWN, CUT.
- * When starting play Remove the tone arm from its arm rest and set the lever to "UP", then the tone arm will rise gradually. When the tone arm is moved above the record, the turntable starts to rotate. When the lever is set to "DOWN", the tone arm gradually lowers and play starts.
- * To stop play halfway across a record (Auto-cut) Pull the lever towards CUT and release your hand. The tone arm automatically returns to the arm rest and the power to the player is cut off.
- * To stop playing for a while Set the lever to "UP", and the tone arm rises gradually and the record stops playing.

INSTALLATION



Open the package and take out the turntable carefully. Be sure to remove all the components from packing.

1. Take out the platter and platter mat packed separately: insert the platter into the record guide and fit the platter mat on it.
2. Place the balance weight, which is packed separately, into the rear of tone arm while turning it counterclockwise.
3. When a cartridge is not attached, install your cartridge to the head shell. Insert the head shell into the tip of the tone arm and fix it with a locking nut. (CARTRIDGE EXCLUDED IN U.S.A.)

When installing the turntable

Install the turntable so that the 4 vibration-proof legs contact the table evenly. Otherwise, vibration-proofing may not be obtained.

SPECIFICATION

Type	2-speed DC servo belt drive turntable
Platter	Aluminum alloy die-cast, 308mm outer diameter
Motor	DC servo motor
Speed	2 speeds; 33-1/3 and 45rpm
Pitch control range	±3%
Speed change system	Electronic change-over system
S/N	57dB (at 50, 60Hz)
Wow & flutter	0.05% WRMS
Tone arm	Static balance type, tubular
Head shell	Plug-in type (European standard type)
Effective length	220mm
Overhang	15mm
Tracking error	2°
Adjustable force range (scale)	0-3g/1 turn of the scale ring (directly readable in 0.2g steps)
Acceptable cartridge weight	4-10g
When a HITACHI cartridge is attached.	
Cartridge	Vertical moving magnet type (VFS-261)
Frequency response	20 - 20,000 Hz
Output voltage	3.5mV at 1 kHz 50 mm/sec.
Channel difference	1 dB at 1 kHz
Channel separation	20 dB at 1 kHz
Tracking force	2g (recommended)
Stylus tip	0.7 mil diamond stylus (DS-ST26)
Power source	120V/60Hz for U.S.A. standard & CANADA standard 220V/50Hz for Europe standard 240V/50Hz for United Kingdom standard & Australia standard
Power consumption	2 watts (at 120V) 3 watts (at 220V), 3.5 watts (at 240V)
Dimensions	450(W) x 367(D) x 139(H)mm
Weight	6.8 kg (15 lbs.)
Other devices	auto return, auto cut, anti-skating, tracking force direct-reading balance weight, stroboscope and neon lamp.

TECHNISCHE MERKMALE

1. Hochleistungs-Gleichstrom-Servomotor

In diesem Plattenspieler wird ein Hochleistungs-Gleichstrom-Servomotor verwendet. Eine Servoschaltung sorgt für gleichmäßige Drehzahl und gewährleistet daher geringste Gleichlaufschwankungen. Weitere Vorteile schließen ein: geringes Rumpeln, niedere Leistungsaufnahme und hoher Signal-Fremdspannungsabstand.

2. Automatische Tonarmrückführung

Die ausgezeichnete, d.h. reibungssarme Lagerung des Tonarmes ermöglicht geringste Auflagekräfte der Abtastnadel und damit besseres Abtasten der Rilleninformationen. Sobald der Tonarm in die Auslauftrille der Schallplatte läuft, hebt er automatisch ab und kehrt zur Tonarmablage zurück, wonach auch der Antrieb ausgeschaltet wird.

3. Drehzahlfeinregulierung mittels Stroboskop

Am Umfang des Plattentellers ist eine Stroboskopscheibe angebracht, die eine frequenzabhängige Feinregulierung der Plattendrehzahl gestattet.

4. Tonarm mit tiefliegendem Gewichtsschwerpunkt

Der S-förmige Tonarm mit tiefliegendem Gewichtsschwerpunkt und geringster Masse bürgt für ausgezeichnete Abtastfähigkeit und geringsten Spurfehlwinkel. Die Auflagekraft ist über eine direkt ablesbare Skala in Stufen von jeweils 0,2 g einstellbar.

5. Ölgedämpfter Tonarmlift

Durch die Verwendung eines ölgedämpften Tonarmlifts wird platten- und diamantschonendes Aufsetzen bzw. Abheben des Tonarmes gewährleistet.

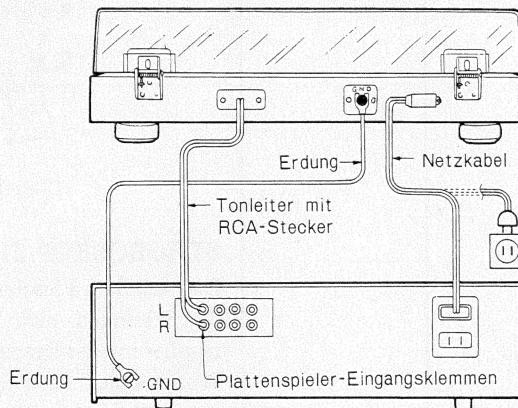
6. Trittschallgedämpfte Ausführung

Die großdimensionierten, trittschallgedämpften Füße verhindern in Verbindung mit der trittschallgedämpften Zarge und der gummiisierten Tonarmlagerung das Auftreten von akustischer Rückkopplung, die sich bei vielen konventionellen Plattenspielern durch Heulen bemerkbar macht.

7. Abnehmbarer Staubschutzdeckel

Für den Einbau in Regalen kann der Staubschutzdeckel abgenommen werden.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



1. Tonleiter mit RCA-Stecker:

Die an der Plattenspielerrückseite angebrachten Tonleiter (L und R) an die PHONO-Eingangsbuchsen Ihres Verstärkers anschließen; dabei den roten Stecker (gekennzeichnet mit R) an die Eingangsbuchse des rechten Kanals (R) und den weißen Stecker (gekennzeichnet mit L) an die Eingangsbuchse des linken Kanals Ihres Verstärkers anstecken.

2. Netzkabel:

Das an der Plattenspielerrückseite angebrachte Netzkabel an die nächste Wandsteckdose oder an die Wechselstrom-Steckdose (ungeschaltet) Ihres Verstärkers anschließen.

3. Erdung:

Die mitgelieferte Erdungsleitung (grün) an die Erdungsbuchse (GND) des Plattenspielers und die Erdungsklemme Ihres Verstärkers anschließen. Durch diese Erdung werden Brummgeräusche wesentlich reduziert bzw. ganz eliminiert.

BEDIENUNG

* Resonanzschwingungen

Als Standfläche sollte eine stabile Unterlage gewählt werden, damit keine Erschütterungen (vibrierender Fußboden) oder Resonanzschwingungen (wenn die Lautsprecher auf gleicher Fläche wie das Steuergerät stehen) übertragen werden können.

* Induzierter Brumm

Dieser Plattenspieler ist mit einem Gleichstrom-Servomotor ausgerüstet, wodurch der induzierte Brumm wesentlich reduziert wird. Falls jedoch unangenehmer Brumm festzustellen ist, so kann dies durch elektromagnetische Felder von benachbarten Elektromotoren oder Transformatoren verursacht werden. Den Plattenspieler daher niemals in der Nähe von anderen Haushaltsgeräten aufstellen, die mit Elektromotoren oder Transformatoren ausgerüstet sind. Um Einflüsse der in Ihren Verstärker, Empfänger oder Tonbandgeräten eingebauten Transformatoren zu vermeiden, diesen Plattenspieler möglichst entfernt davon anordnen.

* Überhang-Einstellung

Der Überhang des Tonarmes ist nach dem Anbringen des Tonabnehmers einzustellen (als Überhang bezeichnet man die Differenz zwischen effektiver Tonarmlänge und dem Abstand von der Tonarm-Drehachse zur Plattentellerachse). Bei Modell PS-17 ist der Tonarm-Überhang auf 15 mm einzustellen; dazu die Befestigungsschrauben des Tonabnehmers lösen und Tonabnehmerschlitten verstetzen, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Anschließend die Befestigungsschrauben wieder festziehen.

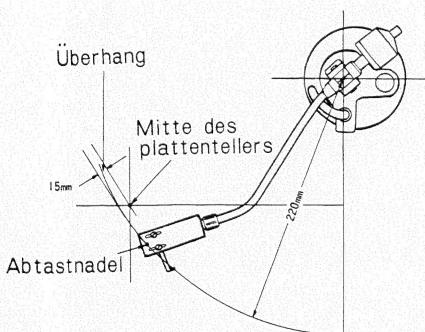


Abb. 1

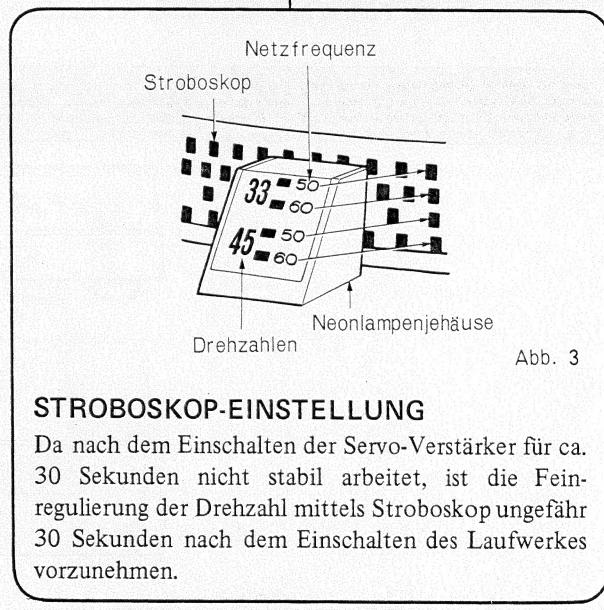
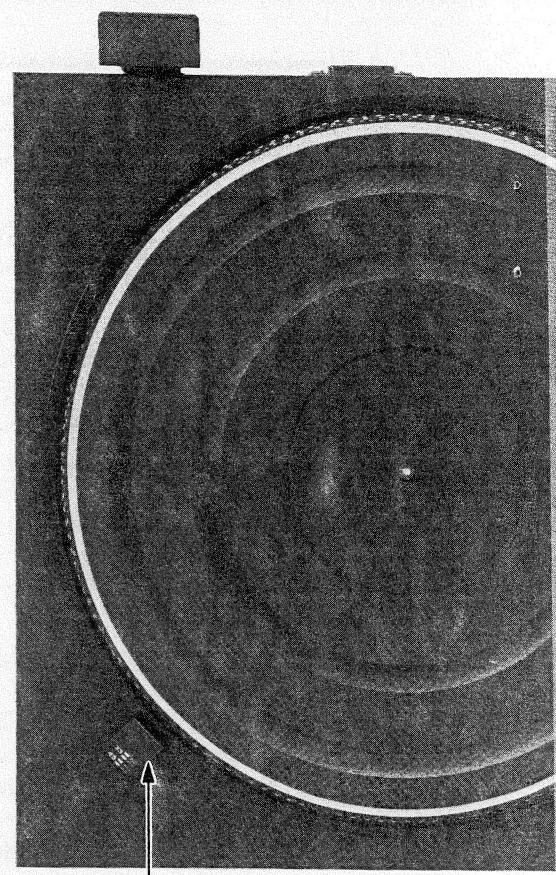


Abb. 3

STROBOSKOP-EINSTELLUNG

Da nach dem Einschalten der Servo-Verstärker für ca. 30 Sekunden nicht stabil arbeitet, ist die Feinregulierung der Drehzahl mittels Stroboskop ungefähr 30 Sekunden nach dem Einschalten des Laufwerkes vorzunehmen.

* Staubschutzdeckel

Der Staubschutzdeckel kann rasch und einfach abgenommen werden. Falls der Plattenspieler ohne Staubschutz verwendet werden soll, den Deckel wie folgt abnehmen:

Staubschutzdeckel öffnen.

Den Deckel in der in Abbildung 2 gezeigte Pfeilrichtung abziehen.

Falls der Deckel wieder angebracht werden soll, einfach die obigen Vorgänge in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

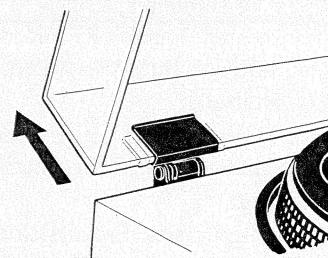
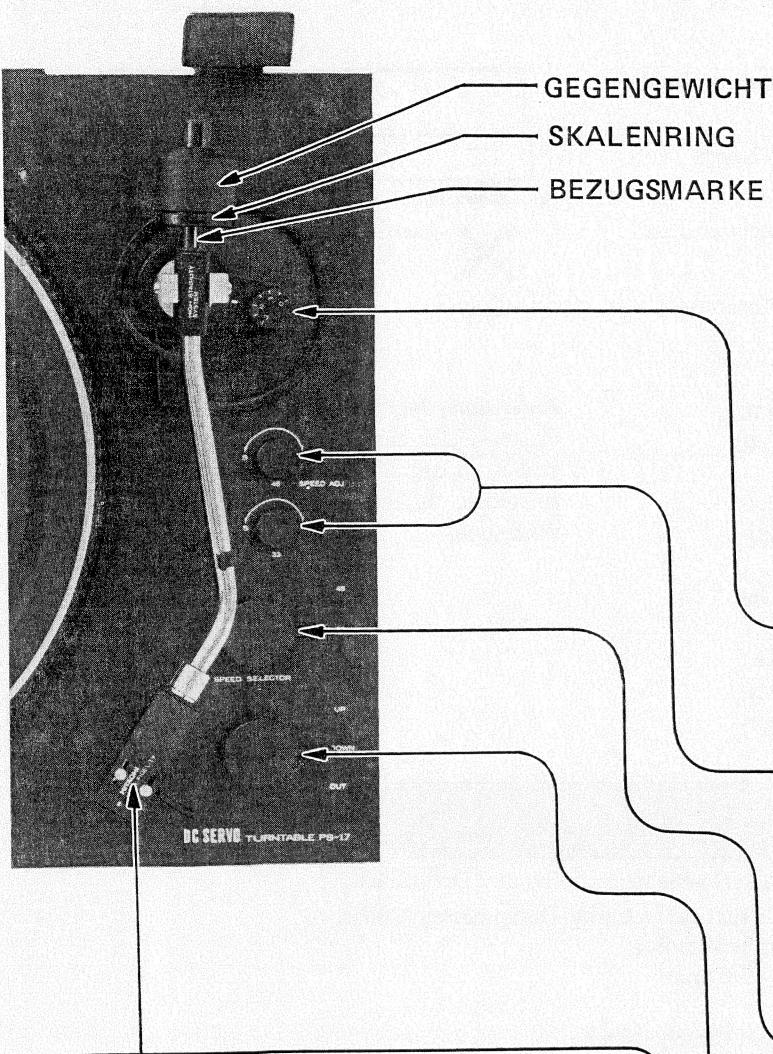


Abb. 2



EINSETZEN DES TONABNEHMERS

Führen Sie Installierung und Auswechselung des Tonabnehmers wie folgt durch.

- * Tonabnehmer in den Tonarmkopf einsetzen und mit den Befestigungsschrauben sichern.
- * Die Polarität sowie der Anschluß der Tonleiter des Tonabnehmers für den linken und rechten Kanal sind in Abbildung dargestellt. Der Anschluß ist gemäß der Tonabnehmer-Keramikenbezeichnung auszuführen.

Auswechseln der Abtastnadel

Falls starkes Rauschen auftritt bzw. die Wiedergabe verzerrt ist, die Abtastnadel auf Abnutzung prüfen und ggf. erneuern.

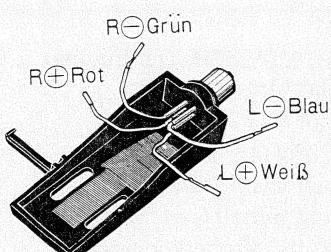


Abb. 4

Einstellung der Auflagekraft

Die Auflagekraft muß vor Inbetriebnahme gemäß der dem Tonabnehmer beigelegten Anleitung vorgenommen werden; die angegebene Auflagekraft der Abtastnadel ist genau einzuhalten.

- * Das GEGENGEWICHT drehen, bis der Tonarm ausbalanciert ist.
- * Nach dem Ausbalancieren des Tonarmes ist der SKALENRING zu drehen, bis die Markierung "0" des SKALENRINGES mit der BEZUGSMARKE übereinstimmt. Die Auflagekraft ist damit auf Null (0) Gramm eingestellt.
- * Anschließend das GEGENGEWICHT drehen, bis die vorgeschriebene Auflagekraft mit der BEZUGSMARKE in Deckung kommt. Damit ist die gewünschte Auflagekraft der Abtastnadel eingestellt.

ANTISKATING-EINSTELLUNG

Die Skala der Antiskating-Vorrichtung ist auf den Wert der Auflagekraft der Abtastnadel einzustellen.

DREHZAHL-FEINREGULIERUNG

Unter Beachtung der am Umfang des Plattentellers angebrachten Stroboskopscheibe ist die Feinregulierung der Drehzahl vorzunehmen. Den Regler langsam drehen, bis die Stroboskopscheibe stillzustehen scheint; Regler in Richtung F drehen, falls sich die Streifen nach rechts bewegen, in Richtung S, wenn eine Linksbewegung beobachtet wird.

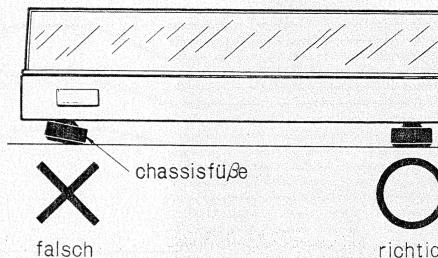
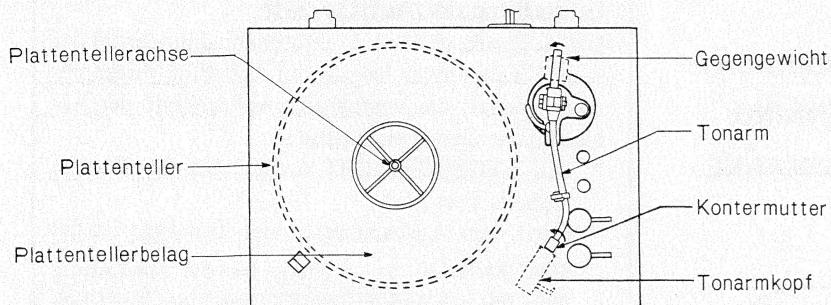
DREHZAHWÄHLER

der Plattenteller dreht mit einer Geschwindigkeit von 33-1/3 bzw. 45 U/min.

TONARMLIFT UND UNTERBRECHERHEBEL

- * Der Tonarmlift kann auch als Unterbrecherhebel benutzt werden; die drei Funktionen dieses Hebeln sind Abheben (Position UP), Absenken (Position DOWN) und unterbrechen (Position CUT).
- * Abspielen von Schallplatten
Die Verriegelung des Tonarms an der Tonarmablage lösen und den Tonarmlift auf "UP" stellen, wodurch der Tonarm angehoben wird. Sobald der Tonarm über die Schallplatte bewegt wird, setzt sich der Plattenteller in Bewegung. Nun den Tonarmlift auf Position "DOWN" stellen, wodurch der Tonarm langsam auf die Schallplatte abgesenkt wird. und die Wiedergabe beginnt.
- * Unterbrechen der Schallplatten-Wiedergabe
Den Tonarmlift auf Position "CUT" stellen und danach wieder freigeben. Der Tonarm hebt danach von der Schallplatte ab und kehrt automatisch zur Tonarmablage zurück, wonach der Antrieb ausgeschaltet wird.
- * Kurzzeitiges Unterbrechen der Wiedergabe
Tonarmlift auf Position "UP" stellen, wodurch der Tonarm von der Schallplatte abgenoben wird.

AUFPSTELLUNG



Verpackung öffnen und Plattendeller vorsichtig herausnehmen. Unbedingt darauf achten, daß alle Teile der Verpackung entfernt werden.

1. Plattendeller und Plattendellerbelag (getrennt verpackt) herausnehmen; Plattendeller auf die Plattenachse vorsichtig aufsetzen und den Belag am Plattendeller anbringen.
2. Das getrennt verpackte Gegengewicht am Tonarmende im Gegenurzeigersinn einschrauben.
3. Wenn kein Tonabnehmer angebracht ist, so installieren Sie Ihren Tonabnehmer am Tonarmkopf. Schieben Sie dann den Tonarmkopf auf den Tonarm und befestigen Sie ihn mit einer Kontermutter.

Aufstellung des Plattenspielers

Plattenspieler auf einer ebenen Unterlage abstellen, so daß alle vier Chassisfüße gleichmäßig aufstehen, um mechanische Schwingungen zu vermeiden.

TECHNISCHE DATEN

Typ	Gleichstrom-Servo-Riemenantrieb mit 2 Drehzahlen
Plattendeller	Aluminium-Druckgußlegierung, Durchmesser 308mm
Motor	Gleichstrom-Servomotor
Drehzahlen	33-1/3 und 45 U/min ±3%
Feinregulierung	Elektronisches Umschaltsystem
Drehzahl-Umschaltung	57dB (bei 50, 60 Hz)
Fremdspannungsabstand	0,05% WRMS
Gleichlaufschwankungen	Statisch ausgewuchtet, Rohrtyp
Tonarm	Einsteckbar (gemäß Europa-Standard)
Tonarmkopf	220mm
Effektive Länge	15mm
Überhang	2°
Tangentialer Spurfehlwinkel	einstellbar 0 – 3g, Skala mit 0,2g Teilung
Auflagekraft	4 – 10g
Tonabnehmerge wicht	Magnettonabnehmer mit Vertikalbewegung (VFS-261)
Wenn ein Tonabnehmer von HITACHI angebracht ist.	
Tonabnehmer	20 – 20.000Hz
Frequenzgang	3,5mV bei 1 kHz 50 mm/sec.
Ausgangsspannung	1 dB bei 1 kHz
Unterschied des Übertragungsmaßes	20 dB bei 1 kHz
Übersprechdämpfung	2 g (empfohlen)
Auflagekraft	Dimantnadel (0,7 mil) (DS-ST26)
Abtastnadel	120V/60Hz (für USA und Kanada), 220V/50Hz (für Europa)
Stromversorgung	240V/50Hz (für Großbritannien und Australien)
Leistungsaufnahme	2W (bei 120V), 3W (bei 220V), 3,5W (bei 240V)
Abmessungen, Gewicht	450(B) x 367(D) x 139(H) mm, 6,8 kg (15 lbs.)
Sonstiges	Unterbrecherautomatik, Rückführautomatik, Antiskating-Einrichtung, Auflagekraft-Einstellung mittels Gegengewicht und Direktablesung, Stroboskopscheibe und Stroboskoplampe